в среднем 3—6 особей на каждые 10 га. На некоторых участках, особенно вдоль Аракса плотность доходила до 8—10 особей на 10 га, что объясняется малодоступностью этих мест.

Ранней весной в Бабекском р-не на горах Асеф-Кеф и Нахаджир гюрзы были встречены только на солнечной стороне между камнями и обломками скал, где они подолгу грелись, не чувствуя опасности. На этих участках в конце апреля — начале мая наблюдался массовый выход змей: в среднем на каждые 10 га попадались 3—8 особей, а иногда и больше. В жаркие летние месяцы змеи перекочевали на затененные склоны этих гор, на освещенных склонах встречались единичные особи, как правило, в утреннее и вечернее сумеречное время.

В Пирджуврский лесной массив в Бабекском р-не (5 км от Нахичевани) гюрзы собирались в жаркие летние месяцы, привлеченные тенистыми местами и колонией испанских воробьев. В этот период численность змей здесь достигала 5—7 особей на 10 га.

С середины сентября до начала октября в Ильичевском р-не на полях люцерны в окр. с. Ахура из-под стогов сена было извлечено несколько змей. Проведенные учеты показали, что на этом участке попадается в среднем до 8 особей на 10 га. В том же районе на невысоком холме Велидаг 22.11.1971 г. во время прокладки траншеи для газопровода было обнаружено 17 гюрз и несколько полозов в одной зимовальной камере. Сравнительно большая плотность населения закавказской гюрзы в равнинных районах Нахичеванской АССР объясняется тем, что здесь до последнего времени не проводился промышленный отлов гюрз, а также сравнительно обширной, не освоенной под земледелие территорией.

Алекперов А. М. Земноводные и пресмыкающиеся Азербайджана.— Баку : Элм, 1978.— 236 с.

Алекперов А. М., Алиев Т. Р. Материалы к изучению ядовитых змей Нахичеванской АССР.— Учен. зап. / Азерб. ун-т. Сер. биологии, 1979, с. 29.

Алиев Т. Р. Ядовитые змеи Азербайджана (Эколого-фаунистическое исследование) : Автореф. дис. ... канд. биол. наук.— Баку, 1974.— 21 с.

Андрушко А. М. Методика и техника количественного учета пресмыкающихся.— Вопр. экологии и биоценологии, 1936, вып. 3, с. 57.

Динесман Л. Г., Калецкая М. Л. Методы количественного учета амфибий и рептилий.— В кн.: Методы учета численности и географического распределения наземных позвоночных. М., 1952, с. 34—41.

Новиков Г. А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных.— М. : Сов. наука, 1956.— 502 с.

Институт зоологии АН АзССР Получено 30.03.82

УДК 591.9+598.2/.9(476.5)

В. Я. Кузьменко, В. П. Козлов, А. М. Дорофеев

ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОРНИТОФАУНЫ ВЕРХОВЫХ БОЛОТ БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ

Северный орнитогеографический участок Белоруссии (Долбик и др., 1963; Дорофеев, 1971; Долбик, 1974) или Белорусское Поозерье характеризуется наличием значительных площадей елово-широколиственных лесов, большим количеством озер и широким распространением болот, занимающих до 8 % территории региона. Являясь интразональными включениями и отличаясь специфическими экологическими условиями, болота характеризуются своеобразной орнитофауной, отличающейся от фауны птиц других ландшафтов. В первую очередь это касается верховых болот, на долю которых в Поозерье приходится около 1/3 площади, занятой болотами (Якушко, 1970). Большинство верховых болот Белорусского Поозерья относятся к выпуклым торфяникам прибалтийского типа с хорошо выраженными грядово-мочажинным и рядово-озерным комплексами растительности (Пидопличко, 1961).

Изученность верховых болот в орнитофаунистическом отношении как в Белоруссии, так и по всей стране нельзя считать удовлетворительной. В специальном региональном исследовании В. Н. Дучица (1972) материалы по птицам верховых болот Белорусского Поозерья ограничиваются сборами в Березинском заповеднике, то есть у южной границы Поозерья.

Поэтому в 1975—1983 гг. на большинстве крупных верховых болот Белорусского Поозерья (Оболь, Ельня, Юховичский мох и др.) нами проведено углубленное изучение орнитофауны, позволившее существенно расширить представления о фауне, распределении и численности птиц верховых болот.

В состав орнитофауны верховых болот включены виды, обитание которых приурочено к открытым участкам сфагнового болота, сфагновым соснякам, грядово-мочажинному и грядово-озерному комплексам, болотным водоемам, переходным участкам у края болот и у минеральных островов. Птицы, гнездящиеся на островах, в состав орнитофауны болот не вводились, за исключением видов, гнездящихся исключительно на таких островах.

На коренных верховых болотах Белорусского Поозерья установлено обитание 98 видов птиц (табл. 1) 15 отрядов (по Л. С. Степаняну, 1975), что на 40 видов больше, чем ранее для этого биотопа в Северной Белоруссии указывал В. Н. Дучиц (1972).

Положение Белорусского Поозерья в области относительно высоких широт обусловливает преобладание в его орнитофауне перелетных видов. На верховых болотах эта закономерность проявляется еще резче вследствие большей суровости микроклиматических условий. Если в целом по региону перелетные виды составляют 61,2 % (Дорофеев, 1971), то на верховых болотах — 77,6 %. Из 22 оседлых видов (22,4 %) на верховых болотах гнездится только половина, а круглый год держится лишь белая куропатка. Для остальных видов после окончания репродуктивного периода характерны кочевки, во время которых они посещают верховые болота эпизодически.

На верховых болотах Северной Белоруссии зарегистрировано 63 гнездящихся вида, из которых 27 гнездятся регулярно. Гнездование остальных носит эпизодический или случайный характер. Например, в 1982 г. на болоте Ельня (Миорский р-н) отмечено гнездование малой поганки.

В грядово-озерном комплексе в центре болота Оболь (Шумилинский р-н) в отдельные годы встречаются до трех выводков гоголя. В сфагновых сосняках отмечено два случая гнездования большого пестрого дятла и ворона.

На верховых болотах Белорусского Поозерья впервые для Белоруссии установлено регулярное гнездование золотистой ржанки и среднего кроншнепа, а также случайное гнездование серебристой чайки, подтвержденные находками гнезд, кладок и птенцов. Для 34 видов птиц верховые болота региона служат только кормовой стацией.

Анализ видового состава регулярно гнездящихся птиц верховых болот Белорусского Поозерья и соседних территорий показывает, что число гнездящихся видов различается незначительно, но общими при этом являются лишь 14 видов (табл. 2). К этой категории необходимо также отнести беркута, золотистую ржанку, чибиса, желтую трясогузку и, возможно, сапсана, которые не отмечены регулярно гнездящимися на верховых болотах лишь в одном из районов, но в большинстве случаев зарегистрированы как случайно гнездящиеся виды. Эти 19 видов следует считать ядром орнитофауны верховых болот северо-западной части СССР, а возможно, и всей лесной зоны, поскольку практически все они гнездятся на верховых болотах и в других районах (например, в северной и средней тайге Приобья, Равкин, 1978).

Характерной особенностью орнитофауны верховых болот является сравнительно низкая численность видов. По относительной встречаемости (Дьяков, 1966) многочисленными являются лишь лесной и луговой коньки, обычными — полевой жаворонок, желтая трясогузка, скворец, серая ворона, пеночка-весничка, луговой чекан, буроголовая гаичка и большая синица. Остальные виды имеют очень низкую относительную

Таблица 1. Орнитофауна верховых болот Белорусского Поозерья

Вид	Характер пребывания на болоте	Относительная численность	Отношение к территории	Зоогеографический комплекс	Экологический комплекс
Gavia arctica L.	гн	ор	п	с	гф
Podiceps ruficollis Pall.	(гн)	ор	п	е	гф
Podiceps cristatus L.	к	мч	п	тп	гф
Ardea cinerea L.	к	мч	п	тп	гф
Ciconia ciconia L.	к	мч	п	тп	сн
Anas platyrhynchos L.	гн	мч	п	тп	гф
Anas crecca L.	гн	мч	п	тп	гф
Anas querquedula L.	(гн)	р	п	тп	гф
Aythya fuligula L.	(гн)	р	п	тп	гф
Bucephala clangula L.	(гн)	ор	п	с	дф
Pandion haliaetus L.	(гн)	ор	п	тп	дф
Milvus migrans Bodd.	(к)	ор	п	е	дф
Circus cyaneus L.	(гн)	ор	п	е	лп
Circus pygargus L.	к	ор	п	е	лп
Circus aeruginosus L.	(к)	р	п	тп	гф
Accipiter gentilis L.	к	мч	о	тп	дф
Accipiter nisus L.	к	ор	п	тп	дф
Buteo buteo L.	к	р	п	тп	дф
Circaetus gallicus Gm.	(гн)	ор	п	е	дф
Aquila pomarina Brehm.	(к)	ор	п	е	дф
Aquila chrysaetos L.	гн	ор	о	тп	дф
Falco peregrinus Tunst.	(гн)	ор	о	тп	дф
Falco subbuteo L.	(гн)	ор	п	тп	дф
Falco columbarius L.	гн	мч	п	тп	дф
Lagopus lagopus L.	гн	р	о	а	дф
Lyrurus tetrix L.	гн	р	о	тп	дф
Tetrao urogallus L.	гн	ор	о	с	дф
Tetrastes bonasia L.	(к)	ор	о	с	дф
Grus grus L.	гн	р	п	тп	гф
Crex crex L.	(гн)	ор	п	е	лп
Pluvialis apricaria L.	гн	мч	п	а	гф
Vanellus vanellus L.	гн	мч	п	тп	лп
Tringa ochropus L.	к	р	п	тп	дф
Tringa glareola L.	гн	р	п	тп	гф
Tringa nebularia Gunn.	(гн)	ор	п	с	гф
Tringa totanus L.	гн	мч	п	тп	лп
Phylomachus pugnax L.	(гн)	р	п	тп	гф
Lymnocryptes minimus (Brünn)	гн	р	п	с	гф
Gallinago gallinago L.	(гн)	р	п	тп	гф
Numenius arquata L.	гн	мч	п	тп	гф
Numenius phaeopus L.	гн	мч	п	с	гф
Limosa limosa L.	гн	р	п	тп	гф
Larus ridibundus L.	(гн)	ор	п	тп	гф
Larus argentatus (Pontopp)	(гн)	ор	п	тп	гф
Larus canus L.	(гн)	ор	п	тп	гф
Chlidonias niger L.	(к)	р	п	тп	гф
Sterna hirundo L.	(гн)	ор	п	тп	гф
Columba palumbus L.	(гн)	р	п	е	дф
Streptopelia turtur L.	(гн)	мч	п	е	дф
Cuculus canorus L.	(гн)	р	п	тп	дф
Bubo bubo L.	к	ор	о	тп	дф
Asio otus L.	(гн)	р	о	тп	дф
Asio flammeus (Pontopp.)	гн	р	п	тп	гф
Strix aluco L.	к	р	о	е	дф
Caprimulgus europaeus L.	(гн)	р	п	е	дф
Apus apus L.	(к)	ор	п	е	сн
Jynx torquilla L.	к	р	п	тп	дф
Dryocopus martius L.	к	р	о	с	дф
Dendrocopos major L.	(гн)	ор	о	тп	дф
Dendrocopos minor L.	к	р	о	тп	дф
Riparia riparia (L.)	(к)	р	п	тп	гф
Hirundo rustica L.	к	мч	п	тп	сн
Delichon urbica (L.)	к	мч	п	тп	сн
Alauda arvensis L.	гн	об	п	тп	лп
Anthus trivialis (L.)	гн	мн	п	е	дф

Продолжение таблицы 1

Вид	Характер пребывания на болоте	Относительная численность	Отношение к территории	Зоогеографический комплекс	Экологический комплекс
Anthus pratensis (L.)	гн	мн	п	е	лп
Motacilla flava L.	гн	об	п	тп	лп
Motacilla alba L.	(гн)	мч	п	тп	гф
Lanius collurio L.	(гн)	р	п	е	дф
Lanius excubitor L.	гн	р	о	тп	дф
Sturnus vulgaris L.	к	об	п	е	дф
Garrulus glandarius (L.)	к	мч	о	е	дф
Pica pica (L.)	(гн)	мч	о	е	дф
Corvus frugilegus L.	(к)	р	п	е	дф
Corvus cornix L.	гн	об	о	тп	дф
Corvus corax L.	(гн)	ор	о	тп	дф
Acrocephalus schoenobaenus (L.)	(гн)	р	п	е	гф
Sylvia atricapilla (L.)	к	мч	п	е	дф
Sylvia borin (Bodd.)	к	мч	п	е	дф
Phylloscopus trochilus (L.)	гн	об	п	е	дф
Phylloscopus collybita (Vieill)	(гн)	мч	п	е	дф
Ficedula hypoleuca (Pall.)	(гн)	р	п	е	дф
Muscicapa striata (Pall.)	к	р	п	е	дф
Saxicola rubetra (L.)	гн	об	п	е	лп
Luscinia luscinia (L.)	к	р	п	е	дф
Luscinia svecica (L.)	(гн)	р	п	тп	гф
Turdus pilaris L.	(гн)	р	п	с	дф
Turdus iliacus L.	к	мч	п	с	дф
Turdus philomelos Brehm.	(гн)	р	п	е	дф
Parus montanus Bald.	к	об	о	е	дф
Parus cristatus L.	к	об	о	с	дф
Parus major L.	(гн)	мч	о	е	дф
Sitta europaea L.	к	мч	о	е	дф
Fringilla coelebs L.	гн	мч	п	е	дф
Acanthis cannabina (L.)	к	мч	п	е	дф
Carpodacus erythrinus (Pall.)	к	мч	п	е	дф
Emberiza citrinella L.	(гн)	мч	п	е	дф
Emberiza schoeniclus (L.)	(гн)	мч	п	тп	гф

Условные обозначения: гн — гнездится регулярно, (гн) — гнездится эпизодически, к — кормится на болоте постоянно, (к) — кормится случайно, п — перелетный, о — оседлый, с — сибирский, тп — транспалеарктический, е — европейский, а — арктический, ор — очень редкий, р — редкий, мч — малочисленный, об — обычный, мн — многочисленный, гф — гидрофильный, дф — дендрофильный, лп — лугополевой, сн — синантроп.

встречаемость, причем на долю редких и очень редких видов приходится свыше 64 % всего видового состава.

Являясь неоднородной по происхождению, орнитофауна верховых болот представлена четырьмя орнитокомплексами (Штегман, 1938). Среди всех отмеченных на верховых болотах Поозерья видов птиц, равно как и среди гнездящихся, в отличие от других ландшафтов этой территории, преобладают широкораспространенные транспалеарктические виды (табл. 3), некоторые из них имеют выходящие за пределы Палеарктики ареалы. Большинство из этих видов водолюбивы, их распространение тесно связано с водоемами.

Вторым по числу видов птиц, обитающих на верховых болотах, является европейский орнитокомплекс, представители которого экологически связаны в основном со смешанными и широколиственными лесами. Их гнездование на болоте приурочено к редким зарослям низкорослой болотной сосны, а также к лиственным породам переходных участков по краевым зонам болот. Сравнительно широко представлены на верховых болотах птицы северного происхождения (сибирский и арктический

Таблица 2. Регулярно гнездящиеся птицы верховых болот в различных районах

Виды птиц	Эстония (Кумари, 1951)	Латвия (Тауриньш, 1961)	Литва (Вайткявичус, 1962)	Смоленская обл. (Станчинский, 1927)	Белорусское Поозерье	Виды, встречающиеся во всех районах
Краснозобая гагара	+	+	—	—	—	—
Чернозобая гагара	+	+	+	+	+	+
Ушастая поганка	+	—	—	—	—	—
Кряква	+	+	+	+	+	+
Чирок-свистунок	+	+	+	+	+	+
Чирок-трескунок	—	—	—	—	—	—
Хохлатая чернеть	+	—	—	—	—	—
Беркут	+	+	—	+	+	—
Сапсан	+	+	—	+	—	—
Дербник	+	+	+	+	+	+
Пустельга	+	+	—	—	—	—
Белая куропатка	+	+	+	+	+	+
Тетерев	+	+	+	+	+	+
Глухарь	—	—	—	+	+	—
Серый журавль	+	+	+	+	+	+
Золотистая ржанка	+	+	+	—	+	—
Чибис	+	—	+	+	+	—
Фифи	+	+	+	+	+	+
Черныш	—	—	+	—	—	—
Большой улит	+	—	—	—	—	—
Травник	—	—	—	—	+	—
Гаршнеп	—	—	—	+	+	—
Бекас	—	—	+	+	—	—
Большой кроншнеп	+	+	+	+	+	+
Средний кроншнеп	+	+	—	—	+	—
Большой веретенник	—	—	—	—	+	—
Серебристая чайка	+	+	—	—	—	—
Филин	+	—	—	—	—	—
Болотная сова	—	+	—	+	+	—
Козодой	+	+	—	—	—	—
Полевой жаворонок	+	+	+	+	+	+
Лесной конек	+	+	+	+	+	+
Луговой конек	+	+	+	+	+	+
Желтая трясогузка	+	—	+	+	+	—
Белая трясогузка	+	+	—	—	—	—
Серый сорокопут	+	+	+	+	+	+
Жулан	—	—	+	+	—	—
Серая ворона	+	+	—	—	+	—
Пеночка-весничка	—	—	—	—	+	—
Луговой чекан	+	+	+	+	+	+
Зяблик	—	+	—	+	+	—
Овсянка обыкновенная	—	—	+	+	—	—
Хохлатая синица	—	+	—	—	—	—
Рябинник	+	+	—	—	—	—
Деряба	—	+	—	—	—	—
Всего:	31	29	21	26	27	14

Таблица 3. Орнитогеографические комплексы верховых болот Белорусского Поозерья

Орнитокомплекс	Всех		Гнездящихся	
	число видов	%	число видов	%
Арктический	2	2,1	2	3,2
Сибирский	11	11,2	7	11,1
Европейский	36	36,7	20	31,7
Транспалеарктический	49	50,0	34	54,0
Всего:	98	100	63	100

комплексы), среди которых типично лесные (глухарь, рябчик, рябинник, белобровик), а также тундровые и лесотундровые (средний кроншнеп, большой улит, гаршнеп, золотистая ржанка, белая куропатка) виды, что объясняется микроклиматическими условиями сфагновых болот, в значительной степени приближающимися к тундровым.

Таким образом, для орнитофауны верховых болот Белорусского Поозерья в отличие от других ландшафтов этой территории характерен сравнительно высокий удельный вес транспалеарктических и северных видов. Если в гнездовой орнитофауне северо-восточной Белоруссии арктический комплекс составляет 1,1 %, то на верховых болотах удельный вес его среди всех гнездящихся видов достигает 3,2 %, а среди регулярно гнездящихся возрастает до 7,4 %. При этом утрачивается господствующее положение европейских видов, характерное для орнитофауны Белорусского Поозерья в целом. В этом заключается специфика орнитокомплексов верховых болот, проявляющаяся в определенной «азональности» этого ландшафта. Орнитофауну верховых болот нельзя считать обособленной от фауны птиц той природной зоны, в пределах которой она находится. Состав фауны птиц верховых болот Эстонии и Литвы, характеризующихся сходными природно-климатическими условиями (Кумари, 1951; Вайткявичус, 1962), незначительно отличается от такового в Белорусском Поозерье. В то же время, например, для верховых болот таежной зоны Западной Сибири (Равкин, Лукьянова, 1976; Равкин, 1978) характерно преобладание сибирских и транспалеарктических видов (табл. 4). Орнитофауна верховых болот Северной Белоруссии в целом остается европейской (доминируют транспалеаркты и европейские виды).

Проведенный анализ орнитофауны верховых болот свидетельствует, что наряду с некоторыми специфическими признаками фауна птиц верховых болот Белорусского Поозерья тем не менее во многом определяется ландшафтно-зональными особенностями региона, и, по всей видимости, она сформировалась в голоцене в ходе взаимосвязанной эволюции всех элементов ландшафта. Современная ее картина — результат длительного развития болотных ландшафтов, в ходе которого автохтонная фауна пополнялась за счет вселения видов из смежных ландшафтов. Сравнительно слабое антропогенное давление способствовало сохранению многих редких видов, для которых верховые болота являются в настоящее время единственным местообитанием.

На такой путь формирования указывают достаточно глубокие и прочные связи авифауны верховых болот с другими основными ландшафтами Северной Белоруссии. В частности, общими для низинных и верховых болот являются кряква, чирок-свистунок, чирок-трескунок, полевой и луговой луни, тетерев, серый журавль, чибис, фифи, травник, бекас, большой кроншнеп, большой веретенник, болотная сова, полевой жаворонок, желтая и белая трясогузки, луговой и лесной коньки и др. (всего около 40 видов). Другие виды верховых болот экологически связаны с лесными, луговыми и полевыми биоценозами. Как среди всех встреченных, так и среди гнездящихся преобладают дендрофильные птицы, но сравнительно высока роль гидрофильных птиц (табл. 5). По

Таблица 4. Состав орнитофауны верховых болот в разных географических районах (%)

Орнитокомплекс	Белорусское Поозерье	Прииртышье (южная тайга)	Приобье	
			средняя тайга	северная тайга
Европейский	36,7	18,0	12,0	10,0
Сибирский	11,2	32,0	38,0	45,0
Транспалеарктический	50,0	39,0	38,0	38,0

Таблица 5. Экологические комплексы птиц верховых болот Белорусского Поозерья

Комплекс	Всех		Гнездящихся	
	число видов	%	число видов	%
Дендрофильный	55	56,1	30	47,6
Гидрофильный	30	30,6	25	39,7
Луго-полевой	9	8,2	8	12,7
Синантропный	4	4,1	—	—
Итого:	98	100	63	100

месту гнездования гнездящиеся птицы верховых болот подразделяются на три основные группы: наземно-гнездящиеся (43 вида или 68,3 %), гнездящиеся открыто на деревьях и кустарниках (16 видов или 25,4 %) и дуплогнездники (4 или 6,3 %). Из числа видов первой группы 28 гнездятся на открытых травянистых участках и 15 — в тростниково-кустарниковых зарослях.

В целом же состав орнитофауны верховых болот весьма разнообразен и отражает конкретные экологические условия этих ландшафтов. Наличие открытых биотопов, сравнительно слабое развитие древесной растительности, большая обводненность обусловливают значительное по сравнению с гнездящимися на деревьях и дуплогнездниками преобладание наземногнездящихся птиц, а также еще большее (не менее 72 %) доминирование птиц, добывающих корм на земле. Таковы основные эколого-географические особенности орнитофауны коренных верховых болот Белорусского Поозерья.

Вайткявичус А. П. Орнитофауна верховых болот Каманос и Тирялис.— Тр. АН ЛитССР. Сер. В, 3, № 29, 1962, с. 135—148. Лит.

Долбік М. С., Дучыц У. Н., Тарлецкая Р. Ю. Птушкі поуначы Беларусі.— Весці АН БССР. Сер. біял. навук, 1983, № 2, с. 84—89.

Долбик М. С. Ландшафтная структура орнитофауны Белоруссии.— Минск : Наука и техника, 1974.— 292 с.

Дьяков Ю. Н. К вопросу оценки видового обилия птиц.— В кн.: Материалы VI Прибалт. орнитол. конф. (Вильнюс, 23—25 авг. 1966 г.). Вильнюс, 1966, с. 65—67.

Дорофеев А. М. Распределение дендрофильных птиц в условиях ландшафтов северо-восточной Белоруссии : Автореф. дис. ... канд. биол. наук.— Киев, 1971.— 19 с.

Дучиц В. Н. Орнитофауна болот Белоруссии и ее изменения в связи с мелиорацией : Автореф. дис. ... канд. биол. наук.— Минск, 1972.— 22 с.

Кумари Э. В. Орнитофауна верховых болот Западной Эстонии и возможные пути ее изменения.— Охрана природы, 1951, вып. 14, с. 44—62.

Пидопличко А. П. Торфяные месторождения Белоруссии.— Минск : Изд-во АН БССР, 1961.— 192 с.

Равкин Ю. С., Лукьянова И. В. География позвоночных южной тайги Западной Сибири.— Новосибирск : Наука, 1976.— 360 с.

Равкин Ю. С. Птицы лесной зоны Приобья.— Новосибирск : Наука, 1978.— 288 с.

Станчинский В. В. Птицы Смоленской губернии.— Науч. изв. Смолен. ун-та, 1977, 4, вып. 1, 217 с.

Степанян Л. С. Состав и распределение птиц фауны СССР.— М. : Наука, 1975.— 369 с.

Тауриньш Э. Я. Орнитофауна верховых болот Латвийской ССР.— В кн.: Экология и миграция птиц Прибалтики. Рига, 1961, с. 311—315.

Штегман Б. К. Основы орнитогеографического деления Палеарктики.— В кн.: Птицы. М.; Л. : Изд-во АН СССР, 1938.— 156 с.— (Фауна СССР; Т. 1. Вып. 2).

Якушко О. Ф. Природа Белорусского Поозерья.— В кн.: Животный мир Белорусского Поозерья. Минск, 1970, вып. 1, с. 10—20.

Витебский пединститут им. С. М. Кирова Получено 21.11.83